



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

MODEL PENYEBARAN PENYAKIT TUBERKULOSIS DENGAN MASA PENYEMBUHAN

ABSTRACT

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular yang menyebabkan banyak kematian. Penyakit TB disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang umumnya menyerang paru-paru dan juga organ tubuh lainnya seperti kelenjar getah bening, usus, ginjal, kandung, tulang, sampai otak. Salah satu cara penanggulangan TB yang sering dilakukan sekarang ini adalah dengan cara vaksinasi. Namun jika sudah terjangkit maka pengobatan diperlukan. Umumnya pengobatan dilakukan selama lebih kurang 6 bulan, yang terdiri dari dua fase yaitu fase rawat inap dan fase rawat jalan. Pada penelitian ini akan diselidiki penyebaran penyakit TB dengan masa penyembuhan. Model yang digunakan adalah model pengembangan dari model epidemik tipe SEIR yang diperoleh oleh Sriwahyuni (2016) dengan menambahkan waktu penyembuhan yaitu SIR time delay (Suspectible-Infectible-Recovered) berupa sistem persamaan delay differensial nonlinear dan nonhomogen. Model diselesaikan dengan menentukan titik kesetimbangan: titik kesetimbangan bebas penyakit, kemudian melihat kestabilan dari titik kesetimbangan dengan menganalisa kondisi nilai \bar{I} , melalui analisa kestabilan lokal. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari model, waktu penyembuhan mempengaruhi proses penyebaran penyakit TB.

Kata kunci : tuberkulosis, vaksinasi, jangka waktu kesembuhan